

(社) 日本原子力学会 標準委員会 原子燃料サイクル専門部会  
第8回 臨界安全管理分科会 (FISC) 議事録

1. 日時 平成13年7月2日 (月) 13:30~17:00

2. 場所 (社) 日本原子力学会 会議室

3. 出席者 (敬称略)

山根 (主査), 松本 (副主査), 林 (幹事), 板原, 岩崎, 江頭, 奥野, 熊崎鈴木, 須藤, 林 (昭), 牧口, 三澤, 三谷, 三好, 持田 (16名)

(欠席委員) 浜田, 姉川 (2名)

(常時参加者) 篠田 (1名)

(事務局) 太田, 市園

4. 配付資料

配付資料

FISC8-1 第7回 臨界安全管理分科会議事録 (案)

FISC8-2 臨界安全管理の基本事項-§1の素案-

FISC8-3 安全裕度の確保と維持に係る基本的な手法

FISC8-4 安全バリア等の設定と信頼度の評価

FISC8-5 臨界安全管理の基本事項 2.3 安全バリアの認定と信頼度の維持

FISC8-6 日本原子力学会標準制定スケジュール (案) (原子燃料サイクル専門部会関係)

FISC8-7 標準作成手引き附属書1 (規定) 標準の体裁 (案)

参考資料

FISC8-参考1 平成12年度標準委員会事業報告

5. 議事

(1) 出席委員の確認

事務局より, 出席者の確認の結果, 18名の委員中16名の委員の出席があり, 決議に必要な委員数 (12名以上) を満足している旨の報告があった。

(2) 前回議事録の確認

事務局より第7回分科会議事録の確認を行い承認された。(FISC8-1)

(3) 進捗状況の確認

a. Aチーム

松本副主査より基本的な考え方, 概念等について説明があった。主な意見を以下に示す。(FISC8-2)

- ・ 再処理施設安全審査指針<sup>12</sup>への対応はまだ十分ではない, 第1章に記載する予定である。
  - ・ 二重偶発性原理において, 管理因子と非管理因子を分けていないが, 何が明確になるのか。
- 偶発性は, 単一故障に帰結する。臨界管理因子は工学的にぎりぎり管理するものであり, 非管理因子をどう想定するかが問題である。
- ・ 管理因子と非管理因子の両方が未臨界限度に達しない限り臨界にはならないとの誤解を招く可能性がある。
  - ・ 具体例に戻って検討していただきたい。
  - ・ 体系によって変わるものであり, 多くの非管理因子が管理因子に依存している。
  - ・ 非管理因子は上流側で規定するなど例示して記載すると分かりやすい。
  - ・ 安全裕度とは何か具体的に説明できれば良いのではないか。
  - ・ 工学バリアとすべきか物的バリアとすべきか検討が必要である。
  - ・ どのように標準が使われていくかによるが, 現場の声を受け入れてほしい。
  - ・ 安全裕度という言葉を使わずに信頼度の観点から検討すべきではないか。

これらの意見に基づき, 具体的標準原案について, 信頼度を維持する方法及び具体例が分かるように引き続き原案の作成を進めることとした。

b. Bチーム

奥野委員より体系の増倍率限度と未臨界限度の設定について説明があった。主な意見を以下に示す。(FISC8-3)

- ・ もう少し詳しく記載していただきたい。
- ・ 管理因子に対し, 上限を決めているが, その算出方法でどの程度細かく記載できるかが問題である。
- ・ 因子一つ一つの説明については必要ないのではないか。
- ・ モデル化について記載すれば, 非管理因子を含めて記載せざるを得ない。

- 均質-MOXを例として記載することが良いのではないか。
- 第1章(Aチーム)の考え方を具体的に記載することとなる。簡潔で分かりやすく、一般的な手続を記載すればよい。
- 具体的な例より分かり易い例が良い。また、計算結果より、統計処理の方法が重要ではないか。これらの意見に基づき、引き続き原案の作成を進めることとした。

c. Cチーム

江頭委員より安全バリア等の設定と信頼度評価について説明があった。主な意見を以下に示す。(F1SC8-4)

- Dチームとの関連もあり、足りない部分を追記していきたい。
- 半定量評価の位置づけをこの章に記載すべきであり、第1章にエッセンスを記載すべきではないか。
- 生データを信頼度に置き換える処理法について記載したい。これらの意見に基づき、引き続き原案の作成を進めることとした。

d. Dチーム

須藤委員より安全バリア等の設定と信頼度評価について説明があった。主な意見を以下に示す。(F1SC8-5)

- 人的バリアは手動操作までを含まず、人の判断までではないか。
- 人的/工学バリアは、分離できるものではないとの意見もある。
- 起回事象の発生確率には、その前段の確率にも含まれている。
- 各委員より実状にあったものについて要求等あれば、須藤委員へ連絡する。
- 商業用施設とは異なり、研究所や大学レベルでは、組織をどこで区分けするか難しい面もある。これらの意見に基づき、引き続き原案の作成を進めることとした。

(4) 今後の予定

各チームにて文書化を進め、標準本体と参考(附属書)に分け作成することとし、8月10日(金)13:30から行うこととなった。

以上